

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-098931

(43)Date of publication of application : 12.04.1994

(51)Int.Cl.

A61L 15/00

A61F 13/02

A61K 9/70

A61K 9/70

(21)Application number : 04-249371

(71)Applicant : NITTO DENKO CORP

(22)Date of filing : 18.09.1992

(72)Inventor : SHIBATA KEISUKE  
MATSUMURA TAKEO  
KUROYA TAKAMASA  
HOSAKA YOSHIFUMI

## (54) TACKY ADHESIVE SHEET HAVING GOOD HANDLING QUALITY

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide the tacky adhesive sheet having good handling quality in the case of preservation of the tacky adhesive sheet formed by using a less stiff base having low stiffness and at the time of using the tacky adhesive sheet by sticking the sheet to an adherend.

**CONSTITUTION:** This tacky adhesive sheet has a tacky adhesive layer on one surface of the tacky adhesive sheet or the base and the exposed surface thereof is coated with a release liner. The condition  $0.5Y \geq 0.1L \geq X$  is satisfied when the long side length of the tacky adhesive sheet is designated as L, the stiffness (cantilever method) of the tacky adhesive sheet from which the release liner is removed as X and the stiffness of the tacky adhesive sheet coated with the release liner as Y. The tacky adhesive sheet may be formed as a tacky adhesive sheet for percutaneous absorption by incorporating drugs into the tacky adhesive.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.11.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 17.07.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-98931

(43)公開日 平成6年(1994)4月12日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
A 6 1 L 15/00		7108-4C		
A 6 1 F 13/02	3 1 0 Z	7108-4C		
A 6 1 K 9/70	3 0 2	9165-4C		
	3 0 4	9165-4C		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 4 頁)

(21)出願番号	特願平4-249371	(71)出願人	000003964 日東電工株式会社 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号
(22)出願日	平成4年(1992)9月18日	(72)発明者	柴田 圭介 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東 電工株式会社内
		(72)発明者	松村 健雄 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東 電工株式会社内
		(72)発明者	黒屋 考正 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東 電工株式会社内
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 取扱性の良好な粘着シート

(57)【要約】

【目的】 剛軟度が小さく、所謂腰がない支持体を用いた粘着シートを保存する場合や、被着体に貼付使用する場合の取扱性が良好な粘着シートを提供する。

【構成】 粘着シートの長辺長さL、剥離ライナーを除去した粘着シートの剛軟度(カンチレバ法)X、剥離ライナーを被覆した粘着シートの剛軟度Yが、 $0.5Y \geq 0.1L \geq X$ の条件を満足する関係にある。粘着剤層中には薬物を含有させて経皮吸収用粘着シートとしてもよい。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 支持体の片面に粘着剤層を有し、該粘着剤層の露出面に剥離ライナーを被覆してなる矩形状の粘着シートであって、粘着シートの長辺長さがL、剥離ライナーを除去した粘着シートの剛軟度（JISL-1085に規定する45°カンチレバ法による）がX、剥離ライナーを被覆した粘着シートの剛軟度（同上）がYであるとき、 $0.5Y \geq 0.1L \geq X$ の関係式を満足することを特徴とする取扱性の良好な粘着シート。

【請求項2】 粘着剤層中に経皮吸収用の薬物を含有させてなる請求項1記載の取扱性の良好な粘着シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は粘着シートに関し、詳しくは剛軟度が小さく、所謂腰のない支持体を用いた粘着シートを保存する際や、貼付使用する際の取扱性を良好にした粘着シートに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】支持体の片面に粘着剤層を形成してなる粘着シートはタックシートなどとして各種用途に使用されている。このような粘着シートに用いる支持体としては、紙や不織布、織布、各種プラスチックなどの材質からなり、その厚みも様々である。上記粘着シートを医療用に用いる場合は、通常、貼付部位が皮膚面であることが多く、粘着シートに皮膚追従性や皮膚無刺激性などの特性を付与する必要がある。また、これらの用途に用いる粘着シートは比較的長時間にわたって貼付する場合があり、皮膚面への貼付後の違和感や皮膚に対する刺激性を発現しないものが重要な要求特性となる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような要求特性を満足させるために支持体の厚みを薄くすることが考えられるが、粘着シート自体に腰がなくなり、保存時や貼付作業時の取扱性が極めて悪くなるという問題がある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明者らは支持体の厚みが薄い粘着シートであっても、保存中での剛性を付与でき、しかも貼付使用する際の取扱性も良好となる粘着シートを得るを目的に鋭意検討を重ねた。

【0005】その結果、粘着剤層面を剥離ライナーで被覆してなる粘着シートの被覆前および被覆後における剛軟性と粘着シートの長辺長さとの関係を特定の関係式を満足するように調整することによって、上記目的を達成できる取扱性の良好な粘着シートが得られることを見出し、本発明を解決するに至った。

【0006】即ち、本発明は支持体の片面に粘着剤層を有し、該粘着剤層の露出面に剥離ライナーを被覆してなる矩形状の粘着シートであって、粘着シートの長辺長さがL、剥離ライナーを除去した粘着シートの剛軟度（J

ISL-1085に規定する45°カンチレバ法による）がX、剥離ライナーを被覆した粘着シートの剛軟度（同上）がYであるとき、 $0.5Y \geq 0.1L \geq X$ の関係式を満足することを特徴とする取扱性の良好な粘着シートを提供するものである。

【0007】本発明の粘着シートに用いる粘着剤層は、常温で粘着性を有するものであれば特に制限されないが、医療用途に用いる場合には粘着剤自体に皮膚刺激性を有しない従来から公知の医療用途の粘着剤を用いることができる。具体的にはアクリル系粘着剤、天然ゴム系粘着剤、合成ゴム系粘着剤、ビニルエーテル系粘着剤、シリコン系粘着剤などが使用でき、通常、5～500μm、好ましくは10～300μm程度の厚みで形成する。

【0008】また、上記粘着剤層には経皮吸収用の薬物を粘着剤層重量に対して1～40重量%、好ましくは2～30重量%の範囲で含有させて、薬物の経皮吸収による各種疾患治療や予防を行うための経皮吸収用粘着シートとすることができる。含有量が1重量%に満たない場合は治療に有効な量の薬物放出が期待できず、また、40重量%を超えると治療効果に限界が生じると共に経済的に不利となる。なお、コルチコステロイド類の場合は1重量%以下の含有量で充分に効果を発揮するものである。

【0009】含有させる経皮吸収用の薬物としては、コルチコステロイド類、鎮痛消炎剤、催眠鎮静剤、精神安定剤、抗高血圧剤、降圧利尿剤、抗生物質、麻酔剤、ビタミン剤、抗癲癇剤、冠血管拡張剤、抗ヒスタミン剤、鎮咳剤、抗鬱剤、性ホルモンなどを一種もしくは二種以上用いることができる。

【0010】上記粘着剤を片面に支持する支持体としては、紙、ゴム、プラスチック材料などからなるフィルム、不織布、織布、縞布、およびこれらと金属層との積層体などを用いることができ、上記粘着剤層との積層状態の剛軟性（JISL-1085に規定する45°カンチレバ法による）Xが上記関係式を満足するようにするためには、5～300μm、好ましくは10～200μm程度の厚みの支持体を用いることが望ましい。

【0011】一方、前記粘着剤層の表面を被覆する剥離ライナーとしては、上記支持体にて例示した材質のものが採用でき、粘着剤層と接する側の表面にはシリコン系樹脂やフッ素系樹脂などの離型剤を層状に塗布した、所謂離型処理を施したものをを用いる。このような剥離ライナーも被覆した状態での粘着シートの剛軟性Yが上記関係式を満足するようにするためには、10～300μm、好ましくは20～200μm程度の厚みのものを用いることが望ましい。

【0012】上記剥離ライナーには粘着シートを被着体へ貼付する際の貼付操作性を向上させるために、直線状や波状、鋸歯状、ギザギザ状のスリット（所謂、背切

り)を一本もしくは複数本入れておくことが好ましい。

【0013】以上のような構造からなる本発明の粘着シートは、長辺の長さがL、剥離ライナーを除去した粘着シートの剛軟度(JISL-1085に規定する45°カンチレバ法による)がX、剥離ライナーを被覆した粘着シートの剛軟度(同上)がYであるときに、 $0.5Y \geq 0.1L \geq X$ の関係式を満足することが本発明の目的を達成するために重要である。

【0014】つまり、剛軟度Xが粘着シートの長辺の長さの10%以下で、剛軟度Yが粘着シートの長辺の長さの20%以上の値となるように調整される。剛軟度Xが0.1Lを超える場合には皮膚面へ調布したのちの違和感や皮膚に対する刺激が発現しやすくなる。また、剛軟度Yが0.2Lに満たない場合には粘着シート自体に自己支持性がなくなり、保存時や貼付作業時の取扱性に劣るようになる。

#### 【0015】

【実施例】以下に本発明の実施例を示し、さらに具体的に説明する。なお、以下において%は重量%を意味する。

#### 【0016】実施例1

ポリエステルフィルム(2 $\mu$ m厚)とポリエステル製不織布(坪量12g/m<sup>2</sup>)との積層シートを支持体とし、この不織布面にポリイソブチレン系粘着剤を40 $\mu$ m厚にて形成し、さらに粘着剤層表面を紙製剥離ライナー(坪量50g/m<sup>2</sup>)で積層したのち、これを71m角に裁断して本発明の粘着シートを作製した。

#### 【0017】比較例1

実施例1における紙製剥離ライナーを坪量10g/m<sup>2</sup>の紙製剥離ライナーに代えた以外は、実施例1と同様にして粘着シートを作製した。

#### 【0018】実施例2

多孔質のポリテトラフルオロエチレンフィルム(70 $\mu$ m厚)を支持体とし、この支持体の片面にクロニジンを10%含有するアクリル酸2-エチルヘキシルエステル/アクリル酸共重合体からなるアクリル系粘着剤を60 $\mu$ m厚にて形成し、さらに粘着剤層表面をポリエステル製剥離ライナー(50 $\mu$ m厚)で積層したのち、これを20mm幅で40mm長さの大きさに裁断して本発明の粘着シートを作製した。なお、剥離ライナーには長辺を2分するように直線状のスリットを1本形成した。

#### 【0019】比較例2

実施例2の剥離ライナーを12 $\mu$ m厚のポリエステル製剥離ライナーに代えた以外は、実施例2と同様にして粘着シートを作製した。

【0020】上記各実施例および各比較例にて得た貼付剤の剛軟度を下記方法によって測定し、その結果を表1に示す。

【0021】〔剛軟度〕JISL-1085に規定する45°カンチレバ法に準じて、各粘着シートを裁断し、剥離ライナーを被覆した粘着シートおよび剥離ライナーを除去した粘着シートの支持体面を下にして45°カンチレバ形試験機からの押し出し距離(mm)を室温下で測定した。

#### 【0022】

#### 【表1】

	実施例 1	比較例 1	実施例 2	比較例 2
長辺長さ L	71 mm	71 mm	40 mm	40 mm
剛軟度 X	5 mm	5 mm	2 mm	2 mm
剛軟度 Y	60 mm	8 mm	20 mm <sup>*)</sup>	7 mm
保存中の皺	なし	多い	なし	折れあり
取扱性	良好	貼付時に 皺が発生	良好	粘着面同 士が接着

\*) スリット（背切り）部で折れ曲がる。

【0023】

【発明の効果】本発明の粘着シートは粘着剤層面を剥離ライナーで被覆してなる粘着シートの被覆前および被覆後における剛軟性と粘着シートの長辺長さとの関係を特定の関係式を満足するように調整することによって、適度な剛性を粘着シートに付与することができるので、保

存時におけるシートの折れなどを防止でき、保存・取り出し作業時の取扱性に優れるものである。また、被着体への貼付操作時にも適度な剛性を有するので、剥離ライナーを剥離しながらの貼付操作性にも優れるものである。

フロントページの続き

(72)発明者 保坂 美文  
大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東  
電工株式会社内